

Kecernaan Bahan Kering (KcBK) dan Bahan Organik (KcBO) Padi Yang Beredar di Kabupaten Bima

(Digestability of Dry Materials and Organic Ingredients of Rice Bran Circulated in Bima District)

Oscar Yanuarianto, Mastur, Mardiansyah, R. Saedi., D. Supriadin, dan Hamsah
Program Vokasi Universitas Mataram Pendidikan Diluar Domisili (Ppd) Kabupaten Bima
Jl. Majapahit 62. Mataram 83125 NTB. Telpon (0370) 633603; Fax (0370) 640592

Email : oos_1969@yahoo.co.id

Diterima : 2 Agustus 2021/Disetujui : 1 Oktober 2021

ABSTRAK

Penelitian yang bertujuan untuk mengetahui kecernaan bahan kering (KcBK) dan bahan organik (KcBO) dedak padi dari Heler Statis dan Heler *Mobile* di Kabupaten Bima telah dilaksanakan dari bulan September sampai dengan bulan Oktober 2020. Dedak padi yang digunakan dalam penelitian ini dipeoleh dari 2 jenis heler yang berbeda dari 18 Kecamatan yang ada di Kabupaten Bima. Sampel diambil sebanyak 1 kg dari masing masing heler per kecamatan kemudian di analisis kecernaan bahan kering dan bahan organiknya di Laboratorium Ilmu Nutrisi dan Makanan Ternak Fakultas Peternakan Universitas Mataram. Variabel yang diamati dalam penelitian ini meliputi sifat fisik, KcBK dan KcBO dedak padi. Untuk mengetahui ada tidaknya perbedaan antara KcBK dan KcBO dari kedua jenis penggilingan maka data yang diperoleh dari penelitian ini diuji dengan T-test menggunakan paket program statistik SAS (2002). Hasil penelitian menunjukkan bahwa tekstur, KcBK dan KcBO dedak padi hasil penggilingan statis lebih baik dari pada dedak padi hasil penggilingan *mobile*.

Kata Kunci : Kecernaan, Dedak padi, Kabupaten Bima

ABSTRACT

The research which aims to determine the dry matter digestibility (DMD) and organic matter (OMD) of rice bran from static and mobile milling in Bima Regency had been carried out from September to October 2020. The rice bran used in this study was obtained from 2 types of different mills from the 18 sub-districts in Bima Regency. Samples were taken as much as 1 kg from each milling unit per sub-district and then analyzed for dry matter and organic matter digestibility at the Laboratory of Nutrition and Animal Feed, Faculty of Animal Science, University of Mataram. The variables observed in this study included physical properties, DMD and OMD of rice bran. To determine whether there is a difference between DMD and OMD from the two types of mills, the data obtained from this study were tested by T-test using SAS statistical program package. The results show that the texture, DMD and OMD of rice bran from static milling were better than that of mobile milling.

Keywords: Rice Bran, Digestibility, Physical properties, Static mill, mobile mill

PENDAHULUAN

Pada usaha peternakan, sekitar 60-70% dari seluruh biaya produksi dialokasikan untuk penyediaan pakan. Ketersediaan pakan yang selalu berfluktuatif juga mempengaruhi besar kecilnya biaya produksi. Oleh karena itu dirasakan perlu untuk mencari bahan pakan pengganti yang mempunyai nilai gizi yang sama dengan yang biasa digunakan, bahan pakan tidak bersaing dengan kebutuhan manusia, ketersediaan bahan pakan terjamin dan selalu ada, terutama disekitar lingkungan peternak, kualitas gizi bahan pakan sesuai dengan kebutuhan ternak, tidak mudah membentuk racun dan mudah tercemar, dan harga bahan pakan relatif tidak mahal.

Limbah pertanian yang banyak digunakan sebagai pakan ternak sumber energi baik itu ruminansia maupun non ruminansia adalah dedak padi. Dedak padi merupakan bagian kulit ari beras pada waktu dilakukan proses pemutihan beras. Dedak padi digunakan sebagai pakan ternak, karena mempunyai kandungan gizi yang tinggi, harganya relatif murah, mudah diperoleh, dan penggunaannya tidak bersaing dengan manusia. Menurut Schalbroeck (2001) produksi dedak padi di Indonesia cukup tinggi dapat mencapai 4 juta ton/tahun

dan setiap kuwintal padi dapat menghasilkan 18 – 20 gram dedak. Yudono dkk (1996) menyatakan proses penggilingan padi dapat menghasilkan beras giling sebanyak 65% dan limbah hasil gilingan sebanyak 35%, yang terdiri dari sekam 23%, dedak dan bekatul sebanyak 10%. Protein dedak berkisar antara 12-14%, lemak sekitar 7-9%, serat kasar sekitar 8-13% dan abu sekitar 9-12% (Murni dkk, 2008). Hal yang sama juga dinyatakan oleh Grist (1972) bahwa proses pengolahan gabah menjadi beras akan menghasilkan dedak padi kira-kira sebanyak 10% pecahan-pecahan beras atau menir sebanyak 17%, tepung beras 3%, sekam 20% dan berasnya sendiri 50%. Persentase tersebut sangat bervariasi tergantung pada varietas dan umur padi, derajat penggilingan serta penyosohannya.

Kualitas dedak padi yang beredar dipasaran khususnya di Kabupaten Bima diperoleh dari dua sumber yaitu penggilingan padi berkapasitas kecil dan dapat dibawa dari satu tempat ketempat yang lain; dapat disebut dengan *huller mobile* dan penggilingan pabrikan yang sudah lazim digunakan dengan sifat/lokasinya tetap atau dapat disebut *huller statis*. Terdapat perbedaan cara kerja dari kedua jenis mesin penggilingan padi tersebut. *Huller mobile* memiliki

cara kerja dalam proses penggilingan yaitu model *multi pass*, dimana mesin penggilingan dengan unit penyosoh/pemoles menjadi satu yang memungkinkan mengurangi resiko-resiko yang dihadapi selama proses penggilingan gabah. Cara kerja mesin penggiling statis yakni dengan metode *single step/double step*, menggunakan sistem gesekan logam yaitu unit pengupasan dan penyosohan berada terpisah tidak dalam satu mesin yang sama sehingga memungkinkan menghasilkan rendeman penggilingan mencapai 60 – 65% (Ilmuternak, 2015). Informasi Kecernaan dedak padi yang dihasilkan oleh kedua jenis penggilingan ini sampai saat ini belum ada.

Berdasarkan pemikiran di atas dilakukan penelitian yang berjudul kecernaan bahan kering (KcBK) dan bahan organik (KcBO) dedak padi yang beredar di Kabupaten Bima. Kemudian hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi untuk para peternak dalam memanfaatkan dedak padi sebagai pakan dalam penyusunan ransum ternak.

MATERI DAN METODE PENELITIAN

Materi Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Januari 2020, terbagi dalam dua

tahap. Tahap pertama yaitu pengambilan sampel dedak yang dilakukan di 18 kecamatan yang ada di Kabupaten Bima dan Analisis Komposisi kimia dedak di Laboratorium Ilmu Nutrisi Makanan Ternak Fakultas Peternakan Universitas Mataram.

Adapun alat dan bahan yang digunakan dalam penelitian adalah:

1. Alat-alat di Lapangan
 - a. Polybag (Kantung Plastik)
 - b. Timbangan
2. Seperangkat alat-alat untuk analisa Proksimat

Dengan bahan yang digunakan adalah dedak padi yang diperoleh dari dua jenis penggilingan padi disepantaran Kabupaten Bima.

Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan 2 perlakuan. Perlakuan pertama (I) adalah dedak padi yang diambil dari heler diam (Statis) dan perlakuan kedua (II) adalah dedak padi yang diambil dari heler keliling (*mobile*) di 18 kecamatan yang ada di Kabupaten Bima.

Pelaksanaan Penelitian dan variabel yang diamati

Dedak padi diambil sebanyak 1 kg dari masing heler keliling (*mobile*) dan heler diam (*non mobile*) di seputaran Kabupaten Bima. Dedak yang

diambil ditimbang sebanyak 1 kg dan dimasukkan kedalam kantong plastik. Pengambilan sampel dedak padi dilakukan di masing masing kecamatan dengan persentase heler yang diambil minimal 30% dari total heler yang ada dalam 1 kecamatan. Dedak padi yang telah terkumpul dibedakan berdasarkan jenis mesin penggilingnya (Heler *mobile* dan Non *Mobile*), dan diamati sifat fisik yang meliputi warna bau dan tekstur, serta Kecernaan Bahan Kering (KcBK) dan Kecernaan Bahan Organik (KcBO) (Telew dkk, 2013).

Analisis Data.

Untuk membedakan apakah ada tidaknya perbedaan dedak padi yang dihasilkan antara dua jenis mesin penggiling maka data yang diperoleh dalam penelitian ini dilakukan uji T menggunakan paket program Statistik SAS (2001).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Gambaran Umum Dedak Padi Penelitian

Dedak padi yang digunakan pada penelitian ini yaitu dedak padi dari heler diam dan heler keliling di Kabupaten Bima dan merupakan dedak padi yang masih baru atau langsung diambil pada saat penggilingan berlangsung sehingga mutu dedak yang digunakan masih bagus. Selama proses pengambilan

sampel dedak padi dilakukan pemilik heler diajak diskusi ringan terkait jenis padi yang digiling. Adapun jenis padi yang umumnya sering muncul yaitu Ciherang dan IR64.

Sifat fisik dedak hasil penggilingan heler Statis dan *Mobile* sama sama dalam keadaan baik atau bagus, sedikit terdapat perbedaan antara dedak padi yang digiling menggunakan heller statis dan heler *mobile* yaitu pada tekstur dimana dedak yang dihasilkan heller statis lebih lembut atau lebih halus dibandingkan dengan dedak hasil penggilingan heler keliling, untuk warna dan bau tidak jauh beda yaitu warna sama - sama coklat terang dan bau masih bau khas dedak. Terjadinya perbedaan tekstur akibat penggilingan jenis statis selain model desain dan mesin penggilingannya yang lebih besar proses pengulangan dalam penggilingannya juga diulang tiga kali proses penggilingan, sedangkan yang *mobile* atau heler keliling, model dan jenis penggilingannya lebih kecil serta pengulangannya dua kali proses pemecahan padi menjadi beras dan dedak atau dua kali proses penggilingan, sehingga dedak yang dihasilkan sedikit lebih kasar dari pada dedak yang dihasilkan heler jenis statis.

Kecernaan Bahan Organik (KcBO)

Kualitas bahan pakan sangat ditentukan oleh tingkat KcBK dan KcBOnya karena semakin tinggi KcBK dan KcBOnya akan semakin bagus bahan pakan tersebut, sehingga sangat berpengaruh pada produktivitas ternak. Berikut ini akan disajikan data pada Tabel 1 hasil analisa kecernaan *in-vitro* bahan kering dan bahan organik dedak padi penggilingan *mobile* dan Statis yang beredar di Kabupaten Bima.

Tabel 1. Kecernaan bahan kering (KcBK) dan Kecernaan bahan organik (KcBO) dedak padi dari dua heler yang berbeda di Kabupaten Bima

Variabel yang diamati	Perlakuan	
	Heler Statis	Heler <i>Mobile</i>
KCBK %	36,62±1,39 ^a	32,04±1,39 ^b
KCBO%	41,31±2,49 ^a	33,81±1,26 ^b

^{ab} Superskrip yang berbeda pada baris yang sama menunjukkan perbedaan yang nyata (P<0,05).

Hasil analisis T-test menunjukkan terdapat perbedaan yang nyata (P<0,05) antara KcBO dedak padi yang digiling menggunakan heler statis dan heler *mobile* yaitu pada heler statis (41,31%) sedangkan pada heler *mobile* (33,81%). Hal ini disebabkan oleh kualitas dedak padi yang digiling menggunakan heler statis lebih halus dibandingkan dengan dedak padi hasil penggilingan *mobile*. Dengan kata lain

dedak padi hasil penggilingan *mobile* cenderung menghasilkan sekam yang lebih banyak dari pada dedak padi hasil penggilingan statis. Hal ini akan menyebabkan dedak hasil penggilingan *mobile* mengandung serat kasar yang lebih tinggi yaitu sebesar (27.69 %) dan serat kasar dedak padi hasil penggilingan statis lebih rendah yaitu sebesar (25.32 ± 0.86) sehingga mengakibatkan kecernaan bahan organik pada dedak padi hasil penggilingan *mobile* lebih rendah dibandingkan dengan kecernaan bahan organik dedak padi hasil penggilingan statis.

Karena tinggi rendahnya kecernaan bahan organik sangat dipengaruhi oleh tinggi rendahnya serat kasar yaitu semakin tinggi serat kasar semakin rendah kecernaan dan semakin rendah kandungan serat kasar dalam suatu bahan pakan akan semakin tinggi kecernaan. Hal ini sesuai dengan pendapat Sunarso (1980) yang menyatakan bahwa ransum dengan kandungan serat kasar tinggi menyebabkan KcBO rendah. Lebih lanjut Anggorodi (1994) menyatakan bahwa semakin banyak SK yang terdapat pada suatu bahan pakan, maka dinding sel akan semakin tebal dan tahan terhadap mikroorganisme pencerna serat, serta dapat berakibat semakin rendahnya

daya cerna bahan pakan tersebut. Sebaliknya bahan pakan dengan SK yang rendah pada umumnya akan lebih mudah dicerna, karena dinding sel dari bahan tersebut tipis sehingga mudah ditembus oleh mikrobia.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa komponen serat dedak padi hasil penggilingan *mobile* seperti Hemiselulosa, selulosa dan lignin cenderung lebih tinggi, disamping itu pada penelitian ini didapati % lignin dalam NDF pada dedak padi hasil penggilingan statis lebih rendah yaitu sebesar (22.72%) dan pada dedak padi hasil penggilingan *mobile* yaitu (23.99%) dan % lignin dalam ADF didapati (32.66%) pada dedak hasil penggilingan statis dan (32.95%) pada dedak padi hasil penggilingan *mobile*, hal inilah yang diduga menyebabkan pencernaan dedak padi hasil penggilingan *mobile* lebih rendah. Lignin yang terkandung dalam bahan pakan dapat mengurangi pencernaan karbohidrat melalui pembentukan ikatan hidrogen dengan selulosa dan hemiselulosa yang membatasi aktivitas enzim selulase untuk mencerna SK. Menurut Widowati (2001) penurunan KcBO mempunyai hubungan yang jelas dengan terjadinya peningkatan kandungan fraksi serat, yaitu NDF dan ADF. ADF mengandung 15% pentose

yang disebut micellar pentose yang lebih sulit dicerna dibandingkan dengan jenis karbohidrat lainnya. Pentosa adalah campuran araban dan xilan dengan zat lain dalam tanaman. Dalam hidrolisis, keduanya menghasilkan arabinosa dan xilosa yang ditemukan dalam hemiselulosa. Lignin merupakan bagian dari dinding sel tanaman yang tidak dapat dicerna, bahkan mengurangi pencernaan fraksi tanaman lainnya (Putra, 2017).

Faktor lain yang mempengaruhi KcBO yaitu PK. Semakin tinggi protein kasar semakin tinggi tingkat pencernaan, karena tingginya protein kasar merupakan tingginya kandungan yang dapat dicerna sehingga hal ini meningkatkan pencernaan bahan organik dan juga protein kasar merupakan komponen kimiaawi dari bahan organik sehingga berpengaruh terhadap pencernaan bahan organik. Protein kasar dedak padi hasil penggilingan statis yaitu 7,34% dan protein kasar dedak hasil penggilingan *mobile* yaitu 6,61% sehingga dengan adanya perbedaan kandungan protein kasar tersebut mengakibatkan perbedaan pencernaan bahan organik pada dedak padi hasil penggilingan statis dan hasil penggilingan *mobile*. Hal ini sesuai dengan penelitian Prayuwidayati & Muhtarudin (2006) yang menyatakan

bahwa KcBO pakan juga berhubungan erat dengan komposisi kimiawinya yaitu kadar PK. Begitu juga penelitian Widowati (2001), nilai KcBO dipengaruhi secara positif oleh kandungan PK, hal ini dikarenakan protein merupakan komponen yang sangat mudah didegradasi oleh mikrobia rumen, kecuali protein yang diproteksi menggunakan senyawa tertentu

Kecernaan Bahan Kering (KcBK)

Hasil analisis T-test menunjukkan terdapat perbedaan yang nyata ($P < 0,05$) antara KcBK dedak padi hasil penggilingan statis dengan dedak padi hasil penggilingan *mobile* yaitu kecernaan BK dedak padi hasil penggilingan statis 36,62% dan kecernaan BK dedak padi hasil penggilingan *mobile* 32,04%. Lebih tingginya KcBK dedak padi hasil penggilingan statis dibandingkan dengan dedak padi hasil penggilingan *mobile* disebabkan oleh lebih tingginya KcBO dedak padi hasil penggilingan statis jika dibandingkan dengan dedak padi hasil penggilingan *mobile* (Tabel 6). Hal ini sesuai dengan pendapat Putra (2017) yang menyatakan bahwa bahan organik (BO) merupakan bagian dari Bahan Kering (BK) sehingga semakin tinggi KcBO suatu bahan pakan maka akan semakin tinggi pula KcBKnya. Hal lain

yang juga menyebabkan dedak padi hasil penggilingan statis lebih tinggi KcBKnya dibandingkan dengan dedak padi hasil penggilingan *Mobile* adalah karena lebih rendahnya sekam yang tergiling menjadi bagian dari dedak pada penggilingan statis. Lebih lanjut dinyatakan oleh Lubis (1992) bahwa sekam padi mempunyai kandungan serat yang tinggi 35% dengan kandungan protein yang relatif rendah 3,1%, sehingga semakin tinggi partikel sekam dalam dedak maka semakin tinggi kandungan SK dedak tersebut yang pada akhirnya akan menurunkan tingkat kecernaannya.

Selain dipengaruhi oleh beberapa faktor di atas kecernaan bahan kering juga dipengaruhi oleh tinggi rendahnya kandungan silika dalam suatu bahan pakan. Semakin tinggi kandungan silika dalam suatu bahan pakan maka akan semakin rendah kecernaan. Diduga pada penelitian ini kandungan silika dedak padi hasil penggilingan *mobile* lebih tinggi dari pada kandungan silika pada dedak padi hasil penggilingan statis, karena dedak padi hasil penggilingan *mobile* lebih banyak mengandung sekam, sehingga kandungan serat kasarnya tinggi yang diikuti oleh tingginya kandungan lignin dan silika. silika digunakan sebagai elemen struktural bersama-sama dengan lignin untuk

memperkuat dan mengeraskan dinding sel tanaman (Telew dkk, 2013). Silika mempunyai efek negatif pada pencernaan rumput-rumputan, dimana terjadi penurunan pencernaan BK sebesar 3% setiap kenaikan 1 unit silika. Putra (2017) menunjukkan adanya hubungan negatif antara kandungan silika dan lignin hijauan dengan pencernaan, dan penurunan pencernaan lebih erat asosiasinya dengan jumlah lignin dan silika dari pada setiap komponen itu berdiri sendiri. Kandungan ADF dan silika berbanding terbalik dengan pencernaan, dimana semakin tinggi kandungan kedua nutrisi tersebut maka pencernaan akan semakin rendah. Silika merupakan faktor penghambat pencernaan dinding sel, semakin tinggi kandungan silikanya maka pencernaan dinding sel semakin rendah.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Tekstur dedak padi hasil penggilingan heler statis lebih halus dari pada dedak padi hasil penggilingan heler *mobile*.

1. Kandungan KcBK dan KcBO Dedak padi yang dihasilkan oleh heler Statis lebih tinggi ($P < 0,05$) jika dibandingkan dengan heler *Mobile*

Saran

1. Perlu adanya penelitian lebih lanjut mengenai kualitas dedak padi pada masing masing varietas padi yang digiling.
2. Perlu adanya uji palatabilitas dedak padi yang dihasilkan dari dua jenis heler yang berbeda.

DAFTAR PUSTAKA

- Anggorodi, R 1994, *Ilmu Makanan Ternak Umum*, PT Gramedia, Jakarta, Hal 197.
- Grist, D. H., 1972. *Rice*. 4th Ed. Lowe and Brydine Ltd, London.
- Ilmuternak. 2015. Dedak padi untuk Pakan ternak. <https://www.ilmuternak.com/2015/03/dedak-padi-untuk-pakan-ternak.html> diakses pada tanggal 27 Januari 2019 jam 10.34 Wita.
- Lubis, D. A. 1992. *Ilmu Makanan Ternak*. PT. Pembangunan, Jakarta.
- Murni, R., Suparjo, Akmal, dan B. L. Ginting. 2008. *Buku Ajar Teknologi Pemanfaatan Limbah Untuk Pakan*. Laboratorium Makanan Ternak. Fakultas Peternakan. Universitas Jambi. Jambi.
- Prayuwidayati dan Muhtarudin. 2006. Panduan Teknis penanganan pasca panen gabah. *Japan Grain Inspection Association (Kokken) ODA Project 2003*.
- Putra, R.A. 2017. Evaluasi kualitas Silase Rumput Lapangan (*Native grass*) yang disuplementasi Lamtoro (*Leucaena Leucocephala*) dan Inokulan *Lactobacillus plantarum* secara In vitro. *Thesis*. Fakultas Peternakan Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta, Indonesia.

- Schalbroeck. 2001. Toxicological evaluation of red mold rice. DFG-Senate Comision on Food Savety. Ternak monogastrik. *Karya Ilmiah*. Fakultas Peternakan Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- Sunarso, S. 1980. *Pengaruh Tingkat Pemberian Bekatul dalam Ransum terhadap Berat Karkas Domba Lokal Jantan*. Bogor: P3T Ciawi-Bogor.
- Telew, C., Kereh, V.G., Untu, I.M., Rembet, B.W. 2013. Pengayaan nutritif sekam padi berbasis bioteknologi “ Effective Microorganism” (EM4) sebagai bahan pakan organik. *Jurnal Zootek*. Vol 32: 1 – 8.
- Widowati, S. 2001. Pemanfaatkan hasil samping penggilingan padi dalam menunjang sistem agroindustri di pedesaan. *Buletin AgroBio 4 (1) : 33-38*
- Yudono, B. F. Oesman, dan Hermansyah. 1996. Komposisi asam lemak sekam dan dedak padi. *Majalah Sriwijaya*. Vol. 32. No. 2. 8-11.